

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D	17 JAN 2006
WIPO	PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2004P00859WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/050082	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23.01.2004	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56			
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
  - a.  (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
    - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
    - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
  - b.  (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids
<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität
<input type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.11.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.01.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Ceccarini, G Tel. +49 89 2399-2997

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050082

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## **Beschreibung, Seiten**

## 1-6 In der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Ansprüche, Nr.**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

## Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050082

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-11  
Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-11  
Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):  
siehe Beiblatt

## **Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.2 (begründete Feststellung nach Artikel 35(2) PCT)**

- 1 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des **Artikels 6 PCT**, weil die Ansprüche aus folgenden Gründen nicht klar sind.
  - a) In dem Anspruch 1 (bzw. Anspruch 2) wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren: "optimale Wege werden berechnet", "die Unterwege... sind optimiert"; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale anzugeben.
  - b) Der in dem Anspruch 1 benutzte Begriff "Abbruchkriterium" hat keine allgemein anerkannte Bedeutung und läßt den Leser über die Implementierung des Kriteriums im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist.
  - c) Der Anspruch 2 beinhaltet dasselbe Merkmal wie Anspruch 1 (hier Schritt b) und daher sind diese Ansprüche nicht knapp gefaßt.
- 2 Hinsichtlich der oben-genannten Klarheitsmängel wird für die folgende Beurteilung von Neuheit und erfinderischer Tätigkeit auf die Erläuterungen in der Beschreibung auf Seite 3 und 4 Bezug genommen.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bestimmung von Wegen in einem mit links gebildeten Kommunikationsnetz. Während der Bestimmung der besten (d.h. kurzesten) Wege wird auch die Netzauslastung berücksichtigt, indem man einen die Link-Verkehrslast betreffenden Parameter für die Links des Kommunikationsnetzes ermittelt.

Ein derartiges Verfahren ist bereits aus dem Dokument D1=WO 02/46947 bekannt, in dem bei jeder Iteration neue Wege zwischen jedem Quelle-Senke Paar berechnet werden, in dem Kosten und Verkehrsaufkommen (Trafik) ermittelt werden, bis ein Abbruchkriterium (penalty) erfüllt wird und die Iteration beendet wird.

Ähnlich ist das Verfahren gemäß dem Dokument D2= EP0753979, in dem ein modifizierter Bellman-Ford Routingalgorithmus dargestellt wird.

Die Verfahren gemäß D1 oder D2 optimieren zwar sämtliche Wegekombinationen, dies geschieht jedoch auf Kosten eines hohen Rechenaufwandes.

Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß ein Ressourcen-intensives mehrfaches Berechnen von Wegen vermieden wird, in dem lediglich eine Auswahl von ursprünglich bereits berechneten Wegen bestimmt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist folglich als neu und als erfinderisch anzusehen, Artikel 33(2),(3) PCT. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist ebenfalls gewerblich anwendbar.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 11 beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstandes des Anspruch 1 und erfüllen somit ebenfalls die an sie zu stellenden Anforderungen bezüglich Neuheit, erfinderischer Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit.

### **Zu Punkt VII**

Die folgenden Mängel hätten auch berücksichtigt werden sollen:

- a) Die aus D1 in Verbindung miteinander bekannten Merkmale hätten in den Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 aufgenommen werden sollen, um Regel 6.3(b) PCT zu erfüllen.
- b) Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT zu erfüllen, hätten in der Beschreibung die Dokumente D1-D3 genannt werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.